| Kraft | Druck | Temperatur | Schalten | Service

Betriebsanleitung

EPE01

Handprogrammiergerät

ONE NAME. ALL SOLUTIONS.

tecsis

2007-11-01 Version 4.1 ADPR1X914014 BD 926 a

© tecsis GmbH 2007. All rights reserved.

Weitergabe sowie Vervielfältigung, Verbreitung und/oder Bearbeitung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Alle Warenzeichen und eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Dokument berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Inhaltsverzeichnis DE

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit 3
1.1 Zu dieser Bedienungsanleitung 3
1.2 Kennzeichnung der Sicherheitshinweise ... 4
1.3 Restgefahren 5
1.4 Pflichten des Betreibers 5

2 Beschreibung 9
2.1 Lieferumfang 9
2.2 Zweck 9

3 Bedienung des Handprogrammiergerätes 11
3.1 Inbetriebnahme 11
3.1.1 Ein- / Ausschalten 11
3.1.2 Verbindungsaufbau mit einem Sensor 12
3.1.3 EPE01 als reine Messwertanzeige 12
3.2 Start Menu 13
3.3 Callibration Menu 14
3.4 Expertenmodus 19
3.4.1 Aktivieren des ADMIN MENU 19

4 Fehlermeldungen des Handprogrammiergerätes 23

5 Elektrischer Anschluss 26

6 Technische Daten 29

7 Zubehör 30

Anhang 31
Index 32

1 Sicherheit

1.1 Zu dieser Bedienungsanleitung

Welche Informationen erwarten Sie?

In dieser Bedienungsanleitung erhalten Sie alle Informationen, die Sie zur

Bedienung und Betrieb des Handprogrammiergerätes benötigen.

Alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen entsprechen dem neuesten technischen Stand und erfolgen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse nach bestem Wissen.

Allgemeine Hinweise

HINWEIS Mit dieser typografischen Hervorhebung werden allgemeine Hinweise zum Text gekennzeichnet.

Index

Am Ende der Betriebsanleitung finden Sie einen **Index**, über den Sie rasch auf die gesuchte Information zugreifen können.

Abbildungen

Die Abbildungen entsprechen nicht unbedingt dem Lieferumfang oder einer eventuellen Ersatzteilbestellung. Die Zeichnungen und Grafiken sind nicht maßstäblich.

1.2 Kennzeichnung der Sicherheitshinweise

Abstufungen

Sicherheitshinweise gibt es in drei Stufen.
Sie weisen auf mögliche Restgefahren hin.

GEFAHR

Dieser Sicherheitshinweis zeigt eine unmittelbare Gefahr an. Eine Nichtbefolgung führt zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod.

WARNUNG

Dieser Sicherheitshinweis zeigt eine potenzielle Gefahr an. Eine Nichtbefolgung kann zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen.

ACHTUNG

Dieser Sicherheitshinweis zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die zu mittleren und leichten Körperverletzungen führen kann. Mit diesem Hinweis kann auch vor möglichen Sachschäden gewarnt werden.

1.3 Restgefahren

Das Handprogrammiergerät ist gemäß den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Messgeräte gebaut und geprüft.

Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Handprogrammiergerätes kann nur dann gewährleistet werden, wenn bei der Benutzung die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen sowie die gerätespezifischen Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung beachtet werden.

1.4 Pflichten des Betreibers

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Handprogrammiergerätes ist die spezifischen Kennwerte und Einstellungen an tecsis Kraftaufnehmern zu verändern.
Jeder anderer Gebrauch des Systems ist nicht bestimmungsgemäß.

Missbrauch

Als nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch (Missbrauch) gilt:

- jede vom bestimmungsgemäßen Gebrauch abweichende Anwendung oder darüber hinausgehende Nutzung.
- die Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise.

- wenn Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, nicht umgehend behoben werden.
- jedes Manipulieren an Einrichtungen, die der einwandfreien Funktion, der uneingeschränkten Nutzung, sowie der aktiven oder passiven Sicherheit dienen.
- die Nichtverwendung von Original-Ersatz- bzw. Zubehörteilen.
- eigenmächtiges An- und Umbauen des Gerätes, das die Sicherheit beeinträchtigen kann.
- wenn das Gerät nicht in technisch einwandfreiem Zustand, nicht sicherheits- und gefahrenbewusst und nicht unter Beachtung aller Anweisungen der Betriebsanleitung betrieben wird.

Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch (Missbrauch) schließt jegliche Haftung des Herstellers aus.

Beobachtungspflicht

Dem Betreiber obliegt eine ständige Beobachtungspflicht über den technischen Gesamtzustand des Handprogrammiergerätes, äußerlich erkennbare Mängel und Schäden, sowie Änderungen des Betriebsverhaltens.

Der Betreiber ist verpflichtet, das Handprogrammiergerät nur in einwandfreiem Zustand zu betreiben. Er muss den Zustand des Handprogrammiergerät vor dem Einsatz prüfen und dafür sorgen, dass Mängel noch vor der Inbetriebnahme beseitigt werden.

Qualifikation des Personals

Es darf nur ausgebildetes, autorisiertes und zuverlässiges Personal durch den Betreiber eingesetzt werden.

Das Personal muss eine spezielle Unterweisung über die auftretenden Gefahren erhalten haben.

Der Betreiber wird durch den Einsatz des Handprogrammiergerätes nicht von der Verantwortung entbunden, die Anlage sachgemäß zu bedienen.

Wartung und Instandsetzung dürfen nur von speziell für das Fachgebiet ausgebildeten und qualifizierten Personen ausgeführt werden.
Dabei sind alle Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Arbeitsschutzbestimmungen

Der Betreiber des Handprogrammiergerätes ist zur Einhaltung der nationalen Arbeitsschutzbestimmungen verpflichtet. Dies gilt besonders für:

- Prüfung der Anlage
- Betrieb (Aufstellung, Bedienung und Instandsetzung)
- Sicherheitseinrichtungen
- Qualifikation des Personals

2 Beschreibung

2.1 Lieferumfang

Der Lieferumfang des Handprogrammiergerätes umfasst:

- Handprogrammiergerät
- Koffer
- Netzteil
- Diverse Anschlusskabel

2.2 Zweck

Das Handprogrammiergerät dient zur Einstellung und Justage von tecsis Kraftsensoren der Baureihen Fx3xx mit digitaler Verstärkerelektronik. In eingebautem Zustand können Nullpunkt, Signalspanne, Temperaturkompensation und Kraftrichtung der Aufnehmer online beeinflusst und eingestellt werden und so den jeweiligen Bedingungen angepasst werden.

Das Handprogrammiergerät verfügt über eine eigene Stromversorgung und ist für den mobilen Einsatz konzipiert. Die Justage der Kraftaufnehmer kann vor Ort vorgenommen werden. Das gut ablesbare Display gibt detaillierte Informationen und zeigt den aktuellen Messwert an. Zusätzlich kann zur genauen Messwerterfassung ein externes Messgerät angeschlossen werden.

HINWEIS Die Grenzen für die zulässigen mechanischen, thermischen und elektrischen Beanspruchungen sind in den „Technischen Daten“ aufgeführt. Sie müssen unbedingt eingehalten werden.

3 Bedienung des Handprogrammiergerätes

3.1 Inbetriebnahme

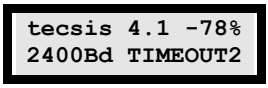
3.1.1 Ein- / Ausschalten

- Im Akku-Betrieb wird das Gerät durch Drücken der Taste **<ON/OFF>** eingeschaltet. Drücken Sie die Taste solange, bis das Start-Menü im Display erscheint. Im Netzbetrieb schaltet sich das Gerät automatisch ein, sobald die externe Spannung angeschlossen wird.
- Das Gerät wird im Akku-Betrieb ebenfalls über die Taste **<ON/OFF>** ausgeschaltet. Drücken Sie die Taste länger als 3 Sekunden und lassen Sie dann die Taste los. Das Gerät schaltet sich dann automatisch aus.
- Erfolgt im Akku-Betrieb 2 Minuten lang keine Bedienung (Tastatur-Betätigung) schaltet sich das Gerät automatisch aus.
- Im Netzbetrieb ohne Akku wird das Gerät durch Entfernen der Spannungsversorgung abgeschaltet.

3.1.2 Verbindungsaufbau mit einem Sensor

Nach Einschalten des Gerätes erscheint im Display die Anzeige und das Gerät prüft, ob ein Sensor angeschlossen ist.
Dazu wird über die Sensorschnittstelle ein Reset-Kommando gesendet. Antwortet der Sensor, wird kurz die Baudrate und der Messbereich (I=20 mA oder U= 10 V), danach der Aktuelle Messwert angezeigt.

Bleibt die Antwort aus, kann kein Sensor erkannt werden und in der Anzeige erscheint: no Sensor



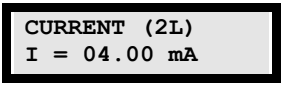
Die Abfrage des Sensors kann aus dem Start-Menü jederzeit über die Taste **<SHIFT><COM>** erneut aktiviert werden. Im Gegensatz zum Verbindungsaufbau beim Einschalten, erfolgt jetzt bei einem erfolglosen Verbindungsaufbau eine Fehlermeldung im Display, über die man auf eine mögliche Fehlerursache schließen kann.
Die Fehlermeldung muss mit der Taste **<ENTER>** quittiert werden.

3.1.3 EPE01 als reine Messwertanzeige

Konnte in der Erkennungs-Sequenz ein Sensor erfolgreich erkannt werden, wird die Signalart des Sensors gelesen und der aktuelle Messwert mit Einheit angezeigt.

Wenn der Checksummen-Test aktiv ist, wird in der ersten Zeile nach der Versions-Nummer der Buchstabe „P“ eingeblendet. Ist der Checksummen-Test nicht aktiv, bleibt diese Position leer.

Nun besteht die Möglichkeit mit **<SHIFT><F2>** einen Sensortyp auszuwählen. Die CURRENT/VOLTAGE Anzeige mit **<ENTER>** bestätigen.



Mit den Tasten **<7 ↑ >** und **<4 ↓ >** kann der Sensortyp CURRENT (2L) für mA und VOLTAGE für einen Volt Sensor gewählt werden. In dieser Einstellung werden nur die Messwerte angezeigt. Einstellungen am Sensor sind hier nicht möglich.

Die Messwert-Bildung erfolgt über den internen AD-Wandler des Programmiergerätes. Die Kalibrierung ist ab Werk vorgenommen und kann nur im Werk erneuert werden.

3.2 Start Menu

Konnte in der Erkennungs-Sequenz ein Sensor erfolgreich erkannt werden, wird die Signalart des Sensors gelesen und der aktuelle Messwert mit Einheit angezeigt.

Konnte der Sensor als Strom- oder Spannungs-Sensor identifiziert werden, werden alle veränderbaren Parameter aus dem EEPROM des Sensors ausgelesen und im Gerät zwischengespeichert, damit später über eine UNDO-Funktion der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt werden kann. Wenn beim Auslesen der Parameter ein Lesefehler auftritt, wird der Fehler „CAN'T READ CHIP" in der 2. Zeile ausgegeben. Die Meldung ist mit der Taste **<ENTER>** zu quittieren. Die UNDO-Funktion ist dann nicht ausführbar!

Der Puffer für die UNDO-Funktion wird nach erfolgreichem Verbindungsaufbau mit einem Sensor beim Einschalten oder über die **<SHIFT><COM>**-Funktion gefüllt. Hat man Parameter über das Gerät verstellt und führt danach einen neuen Verbindungsaufbau über **<SHIFT><COM>** durch, werden somit die veränderten Parameter in dem UNDO-Puffer gelesen und die vorherigen überschrieben.

Aus dem Start-Menü heraus können jetzt folgende Funktionen gestartet werden:

- Start der Erkennungs-Sequenz eines Sensors über die Taste **<SHIFT><COM>**
- Start des CALIBRATION MENU über Taste **<MENU>**
- Ein-/Ausschalten der LCD-Beleuchtung über **<SHIFT><F1>**

3.3 Callibration Menu

Die Sensor-Justage kann aus dem Start-Menü über die Taste **<MENU>** aufgerufen werden. Dazu muss aber ein gültiger Sensor erkannt worden sein (d.h. in der 2. Zeile des Displays wird eine Strom- oder Spannungs-Messwert angezeigt). Wurde noch kein Sensor erkannt oder bei ungültiger Betriebsart kann die Funktion nicht ausgeführt werden.

Die voreingestellten Parameter des Sensors können in dieser Funktion nachjustiert werden. Die Funktion ist abhängig von den im Start-Menü ermittelten

Betriebsart-Parametern, Checksummen-Test und Strom / Spannungs-Messung.

In der zweiten Zeile des Justage-Menüs werden die anzuwählenden Funktionen angezeigt. Mit der Taste **<MENU>** kann man durch dieses Menü durchscrollen. Eine Justage-Funktion wird mit der Taste **<ENTER>** ausgewählt. Aus einer Justage-Funktion gelangt man mit der Taste **<ESC>** zurück in das Justage-Menü oder aber mit der Taste **<MENU>**, wobei jetzt automatisch die nächste Justage-Funktion angezeigt wird. Das Justage-Menü wird wiederum über die Taste **<ESC>** verlassen und man gelangt in das Start-Menü zurück. Außerdem kann man in dem Justage-Menü über **<SHIFT><UNDO>** den ursprünglichen Zustand eines Sensors wieder herstellen.

ZERO SET	Signal Justage vom Nullpunkt IZ(UZ) und CSOFF
RANGE	Bereichs Wahl 30%, 50% 100% für Baureihe 3555
INVERT SIGN	Wechseln der Signalrichtung (invertieren des Eingangs)
OUTPUT 5V / 10V	Wechseln des Bereiches 5V/10V bei Sensoren mit Spannungsausgang
MLX-SOFTWARE	Durchschalten der RS232-Schnittstelle auf die Sensorschnittstelle
FACTORY SETTING	Läd Lieferzustand der **Signalspanne** zurück in den Arbeitsspeicher

Die angezeigten Parameter können mit den Tasten

<7 ↑ > Inkrement/Wechseln des linken Parameters

<4 ↓ > Dekrement/ Wechseln des linken Parameters

<9 ↑ > Inkrement des rechten Parameters

<6 ↓ > Dekrement des rechten Parameters

verändert werden, wobei ein einmaliger Tastendruck den Parameter um den Wert 1 verändert. Hält man die Taste gedrückt (länger als 1 Sekunde) wird der Parameter in 10er-Schritten verändert.

Die Parameter können nur innerhalb eines fest programmierten Bereiches geändert werden:

Eine Änderung wird in das EEPROM des Sensors übernommen, wenn länger als 1 Sekunde keine Taste gedrückt wird. Innerhalb dieser Sekunde kann der Wert also im Tipp- oder Dauer-Betrieb eingestellt werden. Erfolgt dann für eine Sekunde keine Bedienung, werden die neuen Parameter an den Sensor übertragen und man kann die Auswirkung der Änderung nach wenigen Augenblicken am Messwert erkennen.

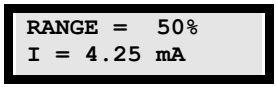
Während der Übertragung und der anschließenden Datenübernahme durch den Sensor können die Parameter über die Tatstatur nicht verändert werden. Diese Zeit verlängert sich, wenn die Betriebsart „Checksummen-Test“ im Sensor gesetzt ist, da zusätzlich die Checksumme berechnet werden muss.

HINWEIS Bei einem Schreibfehler des Sensor-EEPROM können bereits geänderte Parameter schon im EEPROM übernommen worden sein oder aufgrund des Byte-Zugriffs auch nur Teile der Parameter. Die EEPROM-Tabelle ist in jedem Fall inkonsistent und muss über eine erneute Justage korrigiert werden!

ZERO SET

In diesem Menu kann der Nullpunkt des Sensors verändert werden. Die Signalspanne bleibt davon unverändert. Je nach angeschlossenem Sensor erscheint UZ oder IZ. Das Messsignal zeigt den aktuellen Messwert an. Eine Änderung erfolgt ca. 1 Sekunde nach dem letzten Tastendruck.

RANGE

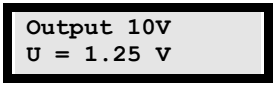


In diesem Menu kann der Messbereich eines geeigneten Kraftaufnehmers (tecsis Baureihe F2351) gewählt werden. Diese Funkrion steht nur zur Verfügung wenn der Kraftaufnehmer diese Funktionalität unterstützt.

INVERT SIGN

In diesem Menu kann die Signal- / Kraftrichtung des Kraftaufnehmers umgedreht werden. Mit einem auf Druck kalibrierten Kraftaufnehmer kann dadurch in Zugrichtung gemessen werden. Eine Korrektur des Nullpunktes ist gegebenenfalls vorzunehmen.

OUTPUT 5V / 10V



In diesem Menu kann das Ausgangssignal eines Volt-Signals von 10V Signalspanne auf 5V Signalspanne geändert werden. Eine Korrektur des Nullpunktes ist gegebenenfalls vorzunehmen.

MLX-SOFTWARE

In diesem Menu kann das Ausgangssignal eines Volt-Sensors von 10V Signalspanne auf 5V Signalspanne geändert werden. Eine Korrektur des Nullpunktes ist gegebenenfalls vorzunehmen.

FACTORY SETTING

In diesem Menu kann die Werkseitige Signalspanne in den Arbeitsspeicher geladen werden. Eine Korrektur des Nullpunktes ist gegebenenfalls vorzunehmen.
Bei Sensoren mit Mehrbereichsumschaltung und einigen Sensoren älteren Datums ist diese Funktion nicht zur Verfügung.

3.4 Expertenmodus

In diesem Kapitel werden die Grundeinstellungen des Sensors geändert.

ACHTUNG

Die Änderungen der Einstellungen im Folgenden können sich auf die Betriebssicherheit auswirken. Hier sollten unbedingt die Angaben auf dem Typenschild und auf den Produktzeichnungen beachtet werden.

3.4.1 Aktivieren des ADMIN MENU

Mit der Tastenkombination <3>, <5>, <7>, <ENTER> wird das ADMIN MENU aktiviert.

Im ADMIN MENU stehen folgende Menüpunkte zur Auswahl

TK-CORR	Justage vom Temperatur-kompensation TZ und TSP
SPAN ADJUST	Justage der Signalspanne ISP(USP) und CSGN
SET MODE	Setzt Bit für Strom- oder Spannungsausgang
AUTO OFF	Einstellen der Abschaltzeit 1, 2, 5 oder 10 Minuten Deaktiviert bei MLX-SOFTWARE

Die angezeigten Parameter können mit den Tasten

<7 ↑ > Inkrement/Wechseln des linken Parameters

<4 ↓ > Dekrement/ Wechseln des linken Parameters

<9 ↑ > Inkrement des rechten Parameters

<6 ↓ > Dekrement des rechten Parameters

verändert werden, wobei ein einmaliger Tastendruck den Parameter um den Wert 1 verändert. Hält man die Taste gedrückt (länger als 1 Sekunde) wird der Parameter in 10er-Schritten verändert.

Die Parameter können nur innerhalb eines fest programmierten Bereiches geändert werden:

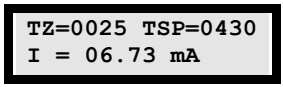
Eine Änderung wird in das EEPROM des Sensors übernommen, wenn länger als 1 Sekunde keine Taste gedrückt wird. Innerhalb dieser Sekunde kann der Wert also im Tipp- oder Dauer-Betrieb eingestellt werden. Erfolgt dann für eine Sekunde keine Bedienung, werden die neuen Parameter an den Sensor übertragen und man kann die Auswirkung der Änderung nach wenigen Sekunden am Messwert erkennen.

Während der Übertragung und der anschließenden Datenübernahme durch den Sensor können die Parameter über die Tatstatur nicht verändert werden. Diese Zeit verlängert sich, wenn die Betriebsart „Checksummen-Test“ im Sensor gesetzt

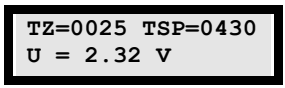
ist, da zusätzlich die Checksumme berechnet werden muss.

HINWEIS Bei einem Schreibfehler des Sensor-EEPROM können bereits geänderte Parameter schon im EEPROM übernommen worden sein oder aufgrund des Byte-Zugriffs auch nur Teile der Parameter. Die EEPROM-Tabelle ist in jedem Fall inkonsistent und muss über eine erneute Justage korrigiert werden!

TK-CORR



Im Menü TK-CORR können die Parameter zur Temperaturkompensation geändert werden.

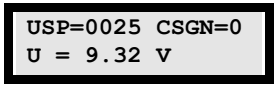


⚠ WARNUNG

Ohne genaue Kenntnis über das Temperaturverhalten des Sensors sollten hier keine Änderungen vorgenommen werden.

SPAN ADJUST

Im Menü SPAN ADJUST können die Parameter zur Verstärkung (Signalspanne) geändert werden.



Eine Änderung an diesen Parametern kann zu einer Zerstörung des Kraftaufnehmers führen.

⚠ WARNUNG

Ohne genaue Kenntnis über die mechanischen Eigenschaften des Sensors sollten hier keine Änderungen vorgenommen werden.

SET MODE

Im Menü SET MODE kann der Modus (mA oder V) des Verstärkers eines tecsis Kraftsensors der Baureihe Fx3xx gesetzt werden. Eine Änderung an diesen Einstellungen kann die Funktion des Kraftaufnehmers so verändert werden, dass er nicht mehr richtig funktioniert.

AUTO OFF

Im Menü AUTO OFF kann das Zeit eingestellt werden nach der sich das Handprogrammiergerät ohne Bedienung abschaltet.

Diese Funktion ist im Betriebsmodus MLX-SOFTWARE deaktiviert.

4 Fehlermeldungen des Handprogrammiergerätes

Fehlermeldungen werden nur im Zusammenhang mit der Kommunikation mit dem Sensor angezeigt. Die Meldungen werden in der rechten Hälfte der 2. Zeile des Displays angezeigt und direkt von der Kommunikations-Prozedur erzeugt. Daher kann es sein, dass die Meldungen auch mal mitten im Text stehen. Die Meldungen müssen über eine beliebige Taste quittiert werden.

TIMEOUT1

Jedes gesendete Zeichen wird über die eigene Empfangs-Leitung zurückgelesen.
Bei TIMEOUT1 wurde dieses „eigene“ Echo nicht empfangen. Ursache kann ein Hardware-Fehler (Kurzschluss, fehlerhafter Sensor, kein Sensor angeschlossen) sein.

INVALID1

Das „eigene“ Echo ist nicht das Zeichen, das zuvor gesendet wurde. Ursache kann ein Hardware-Fehler (Kurzschluss, fehlerhafter Sensor) sein.

TIMEOUT2

Eine Leseanforderung wird vom Sensor nicht bedient. Ursache kann ein fehlerhafter oder fehlender Sensor sein.
Bei einer Schreibanforderung wird die Zieladresse vom Sensor als Bereitschaftsmeldung zurückgeschickt. Antwortet der Sensor nicht, wird auch der TIMEOU2-Fehler gemeldet. Ursache kann ein fehlerhafter Sensor sein oder der Sensor ist nicht bereit (Reset-Phase).

INVALID2

Bei einer Schreibanforderung wird die Zieladresse vom Sensor als Bereitschaftsmeldung zurückgeschickt. Antwortet der Sensor mit einer anderen Adresse wir der Fehler INVALID2 gemeldet. Ursache kann ein fehlerhafter Sensor sein.

TIMEOUT3

siehe TIMEOUT1, jedoch beim Senden der Daten eines Schreibbefehls.

INVALID3

siehe INVALID1, jedoch beim Senden der Daten eines Schreibbefehls.

ERROR

Ein erfolgreicher Schreibbefehl wird vom Sensor mit den Zeichen 0xBC quittiert. Wird dieses

Quittungszeichen nicht empfangen, wird diese Fehlermeldung angezeigt.

5 Elektrischer Anschluss

Elektrische und magnetische Felder verursachen oft eine Einkopplung von Störspannungen in den Messkreis. Diese Störungen gehen in erster Linie von parallel zu den Messleitungen liegenden Starkstromleitungen aus, aber auch von in der Nähe befindlichen Schützen oder Elektromotoren. Außerdem können Störspannungen galvanisch eingekoppelt werden. Das geschieht insbesondere durch Erdung der Messkette an verschiedenen Punkten, die nicht dasselbe Potential aufweisen.

Um Einkopplungen von Störungen zu vermeiden beachten Sie bitte folgende Hinweise:

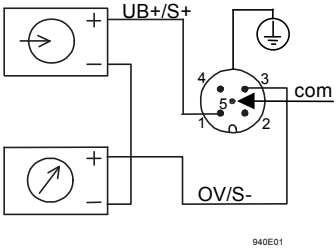
- Verwenden Sie nur abgeschirmte, kapazitätsarme Mess- und Programmierkabel (tecsis-Kabel erfüllen diese Bedingungen).

- Legen Sie die Kabel nicht parallel zu Starkstrom- und Steuerleitungen.
- Meiden Sie Streufelder von Transformatoren sowie Motoren und Schützen.
- Aufnehmer, Verstärker und Anzeigegerät und Programmiergerät dürfen nicht mehrfach geerdet werden. Schließen Sie alle Geräte an den gleichen Schutzleiter an.

Sensoranschluss

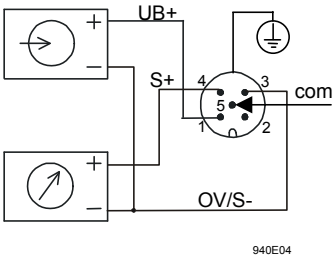
Zweileitertechnik 4…20 mA

Rundsteckverbinder, M12x1,vierpolig



Dreileitertechnik 0…10V

Rundsteckverbinder, M12x1,vierpolig

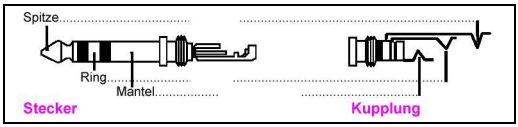


	4...20 mA (2 – Leiter)	0...10 VDC (3 – Leiter)
Versorgung: UB+	1	
Versorgung: 0V/UB-/S-	3	
Signal: S+	-	4
Com	5	
Schirm ⏚	Verschraubung	

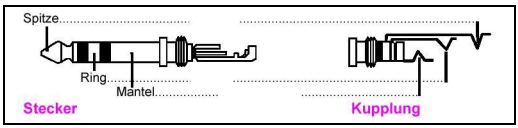
PC Interface (9-pol. SUB D- Buchse)

Pin	Bezeichnung
1	frei
2	TxD
3	RxD
4	frei
5	frei
6	frei
7	frei
8	fier
9	frei

Anschluss externes Messgerät



Mantel: GND (UB-) (schwarz BK)
Spitze: Messsignal (blau BU)



Ring: UB+ (rot RD)

HINWEIS Der Kabelschirm ist mit der Aufnehmermasse verbunden. Bei den Zubehörkabeln ist der Kabelschirm mit der Rändelmutter und damit mit der Aufnehmermasse verbunden.

6 Technische Daten

Baureihen EPE01X001001	
Messunsicherheit	0,5% v.EW
Anzeigegenauigkeit	0,01% v.EW., 4½ Stellen
Singaleingang M12x1	4...20mA 0...10V
Signalausgang 3,5 mm Klinke	0...20mA 0...10V
3 db Grenzfrequenz	min. 500 Hz
Stromversorgung 9 V Block (NiMH)	12 V max. 150 mA
Temperaturbereich	-10°C bis +40°C
Schutzart	IP 52
Abmessung (LxBxH)	185x85x35 mm^3
Gewicht	ca. 400 g

Technische Änderungen vorbehalten

7 Zubehör

Ladegerät für Akku:	EZE51X001002
Datenkabel:	AW001X605682
Messkabel (U/I):	EZE53X001008
Programmierkabel:	EZE53X001007

Anhang

Technologies for Sensors Indicators and Systems | Kraft | Druck | Temperatur | Schalten

tecsis

zertifiziert nach DIN ISO 9001
DQS Reg. Nr. 4355
Certified according to DIN ISO 9001
DQS Reg. Nr. 4355
Certifié suivant DIN ISO 9001
No. d'enregistrement DQS 4355

EG-Konformitäts-erklärung	EC Declaration of Conformity	Déclaration de Conformité CE
Dokument Nr.:	**Document No.:**	**Document Nr.:**
DC09.207.002	DC09.207.002	DC09.207.002
Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte	We declare under our sole responsibility, that the CE marked products	Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les appareils marqués CE
Baureihe:	**Model:**	**Série:**
EPE01Xnnnnnn	EPE01Xnnnnnn	EPE01Xnnnnnn
Beschreibung:	**Description:**	**Description:**
Handprogrammiergerät	Handheld programming unit	console de programmation appareil portatif
gemäß gültigem Datenblatt:	**According to the actual leaflet:**	**selon bulletin en vigueur:**
DD926	DE926	DE926
die grundlegenden Anforderungen der Richtlinien	fulfils the essential requirements of the directives	sont conformes aux exigences essentielles des directives
- 89/336/EWG (EMV) (1)	- 89/336/EEC (EMC) (1)	- 89/336/CEE (CEM) (1)
erfüllen.		
Die Prüfung der Geräte wurde entsprechend den EMV-Normen	The devices have been tested according to the EMC norm:	Les appareils ont été vérifiés suivant les normes EMC:
EN 61326: 2002	EN 61326: 2002	EN 61326: 2002
durchgeführt.		
(1) mit geschirmter Leitung	(1) with shielded cable	(1) avec câble blindé

tecsis GmbH

Offenbach, 11.01.2008

Leitung GB-S

i. V. Stefan Amendt

Leitung TQS

i. A. Johann Jezernik

tecsis GmbH
Carl-Legien-Str. 40
D-63073 Offenbach / Main
Tel.: +49 (0) 69 / 8906-0
Fax.: +49 (0) 98 / 8906-181
e-mail: info@tecsis.de • Internet: www.tecsis.de

Sitz der Gesellschaft: Offenbach / Main
Registergericht: Offenbach / Main, HRB 40169
Geschäftsführer:
Reinhold Ost
Peter Ballweg

Index

A

Abbildungen 4
Abmessung 29
Allgemeine Hinweise 3
Anzeigegenauigkeit 29
Arbeitsschutzbestimmungen 8
AUTO OFF 19, 22

B

Bedienung 11
Beobachtungspflicht 7
Bestimmungsgemäßer Gebrauch 5

C

Callibration Menu 14

E

Ein- / Ausschalten 11
Elektrischer Anschluss 12
ERROR 24
Expertenmodus 19
externe Messgeräte 28

F

FACTORY SETTING 18
Fehlermeldungen 23

G

Gewicht 29
Grenzfrequenz 29

I

Informationen 3
INVALID1 23
INVALID2 24
INVALID3 24
INVERT SIGN 15, 17

L

Lieferumfang 9

M

Messunsicherheit 29
Messwertanzeige 12
Missbrauch 5
MLX-SOFTWARE 18

O

OUTPUT 5V / 10V 18

P

PC Interface 28
Personal 7

R

RANGE 15, 17
Restgefahren 5

S

Schutzart 29
Sensoranschluss 27

SET MODE 19, 22
Sicherheit 3
Sicherheitshinweis 4
Signalausgang 29
Singaleingang 29
SPAN ADJUST 19, 21
Start Menu 13
Stromversorgung..... 29

T

Technische Daten 29
Temperaturbereich..... 29
TIMEOUT1 23
TIMEOUT2 24
TIMEOUT3 24
TK-CORR..... 19, 21

V

Verbindungsaufbau 12

Z

ZERO SET 15, 17
Zubehör..... 30
Zweck..... 9

tecsis GmbH

Carl-Legien-Straße 40
D-63073 Offenbach am Main
Telefon: +49 69 5806-0
Telefax: +49 69 5806-170
E-Mail: kraft@tecsis.de
Internet: www.tecsis.de